

有珠火山の重力異常

Gravity anomalies of Usu volcano, Hokkaido, north Japan

駒澤 正夫[1]; 佐藤 秀幸[1]; 大熊 茂雄[2]; 松島 喜雄[3]

Masao Komazawa[1]; Hideyuki Satoh[1]; Shigeo Okuma[2]; Nobuo Matsushima[3]

[1] 産総研・地質情報; [2] 産総研・地球科学情報; [3] 産総研

[1] GSJ/AIST; [2] GSJ, AIST; [3] G.S.J

北海道南部の有珠火山で重力調査を行った。調査には、ラコスト重力計2台とZLSプリス重力計を使用した。標高値は、DGPSによるため精度については問題がないものである。測定は2003年と2004年に実施し、総測点数は、340点である。測定点は、中央火口丘の大有珠、小有珠及び2000年噴火のあった西山火口周辺に集中させたが、概査を目的に洞爺湖の外周部にも分布させた。有珠火山の寄生火山である昭和新山については、既存点を編集した。数種類の仮定密度でブーゲー異常図を作成した結果、表層密度として最適と考えられるものは、 $2.2 \sim 2.3 \text{g/cm}^3$ で、一般的な日本の火山に比べ大きな違いはなかった。最適な表層密度と考えられる 2.3g/cm^3 の仮定密度のブーゲー異常の重力残差を見ると、昭和新山が高重力異常を示すのに対し、有珠火山については目立った特徴が見られない。理由として、昭和新山はデイサイト質の溶岩円頂丘で、ひとつの高密度ブロックを形成している。それに対し、有珠火山は溶岩だけでなく火砕物、火山灰など低密度で空隙率が大きいもので構成されているため表層密度も小さくなる。また、有珠火山の直下には溶岩円頂丘のような構造は想定できず、溶岩を供給するマグマ溜りは深く、しかも溶岩の通路である岩脈の規模は小さいと考えられる。

